

IL VALICO FERROVIARIO DELLE ALPI AURINE

Alla vigilia di una scelta e all'indomani di una proposta - La definitiva sistemazione della rete ferroviaria in relazione al traffico centro-europeo verso Milano e Genova e verso Venezia e Trieste - E' necessario evitare soluzioni incomplete e inutilmente costose

Questo che accogliamo, è un articolo informativo del camera-cov. Giuseppe Nicolò, di cui è conosciuto in Friuli negli anni per tutti i problemi dell'economia friulana che si ravvisano maturi per le decisioni vitali, ma anche il loro sapere e il concreto studio.

«Informativo», — abbiamo detto, — Infatti qui si vuol solo proporre l'attenzione su ciò che altri hanno già — per diversa via di interessi nazionali e friulani — risolto consigliando.

Dal 30 maggio al 1 giugno, ebbe luogo a Trieste il III congresso degli ingegneri italiani, al quale presero parte 1200 ingegneri. La presidenza venne assunta dal gr. uff. Duca Caffarelli.

Per quanto riguarda la gravitazione del traffico tra l'Europa Centrale ed i porti dell'Alto Adriatico e le indispensabili nuove costruzioni ferroviarie, vennero presentate tre relazioni, e cioè: 1) ing. Aldo Suppani, Direttore Generale del Magazzino Generale di Trieste; 2) dott. ing. Max Gairinger; 3) dott. ing. Max Locatelli e dott. ing. Luigi Pagan.

Le tre relazioni, pur non discostandosi la grande importanza della linea delle Alpi Aurine, la vollero porre ad altre linee.

Difatti nell'ordine del giorno proposto dal Presidente, è prevista per le costruzioni predette, la seguente graduatoria in ordine di tempo:

1) Linea del Predil.
2) Rettifica e raccorciamento della linea della Valsugana.
3) Linea delle Alpi Aurine.

Tracciato e diramazioni della linea

Attualmente, l'imponente catena montana delle Alpi Aurine, sulla destra del fiume Inn, è attraversata dalla sola linea del Brennero, che quantunque a doppio binario ed elettrificata, non potrà diventare una linea di grande traffico internazionale, a causa del vallo alla quota di metri 1370, che è il più elevato d'Europa ed a cielo scoperto, della pendenza eccessiva, che raggiunge i 25 per mille, e del limitato raggio di molte curve che scende fino a metri 265.

Il progetto di massima della linea delle Aurine, venne studiato dalla precisa intenzione di favorire la gravitazione del traffico della Germania meridionale e del Tirolo in equa misura verso Milano e Genova e verso Venezia e Trieste; e difatti la linea risponde in forma totalitaria a questa caratteristica, come procurerà di dimostrare con breve descrizione del tracciato.

Come appare dalla schematica carta geografica allegata, la linea si stacca dalla rete ferroviaria austriaca alla stazione di Rattenberg, a 4 chilometri (di Wörgl), sulla linea Brennero-Wörgl, e risalendo con mite pendenza, prima la valle dell'Inn, poi quella della Ziller, impiega la lunghezza di chilometri 19 che trovasi a cavallo del confine italo-austriaco alla quota di m. 979. Il percorso di nuova costruzione in territorio austriaco risulta di km. 51.100.

Da tale galleria, la linea discende a Campo Tures alla quota di m. 863 con un percorso di chilometri 12.700. A Campo Tures avviene la prima biforcazione, perché un ramo volge a destra verso Milano, ed un secondo volge a sinistra verso Venezia e Trieste.

Nella direzione di Milano

Il ramo verso Milano prevede la rettifica e raddoppio del tratto Campo Tures-Brunico-Gudon, della lunghezza di km. 53.800, con un raccorciamento sulla linea attuale di km. 2.800. Nel tratto di ferrovia esistente Gudon-Bolzano-Trento-Milano, è prevista la nuova costruzione di km. 13.900 tra Domenghiera e Perchiera, che evitando l'angolo acuto di Verona porta un raccorciamento complessivo da Monaco a Milano, risulta di km. 542 con pendenze non superiori ai 18 per mille.

Nella direzione di Venezia

Dalla biforcazione di Campo Tures, quota m. 863, il ramo sinistrorso risale nella valle Pusteria fino a Dobbiaco, dove con una galleria di km. 17 alla quota di m. 1225, valico obbligato per Venezia e Trieste, sottopassa le Cime di Lavaredo, entra nella valle del giungla Cimogogna alla quota di m. 826, che costituisce la biforcazione per Venezia e Trieste.

Da Cimogogna a Penarolo è previsto un tronco di nuova costruzione di km. 25, e da Penarolo a Ponte nelle Alpi la rettifica è raddoppio. Il tronco Ponte nelle Alpi - Vittorio di km. 26.400 è quasi terminato, e notisi che fu progettato, e deciso precisamente perché parte integrante della linea delle Aurine, essendo destinato ad accorciare il ramo Cimogogna - Venezia. Per il tronco Vittorio-Conegliano di km. 13.000, è prevista la rettifica e raddoppio. La linea innestandosi a Conegliano, non porta altre variazioni né a Venezia. La distanza complessiva da Monaco a Venezia risulta di km. 423.

Nella direzione di Trieste

Il ramo per Trieste si stacca dalla biforcazione di Cimogogna alla quota di m. 826, e risale di poco fino alla Mauria, che viene sottopassata alla quota di m. 950 con una galleria di m. 7500.

Dalla Mauria, la linea entra nella valle del Tagliamento, e toccando Forni di Sopra ed Ampezzo, si innesta alla linea della Venezia a Villasantina alla quota di m. 863. Il tronco di nuova costruzione da Cimogogna a Villasantina, risulta di km. 47.200.

Da Villasantina ad Udine, oltre al raddoppio, è prevista la deviazione Tolmezzo-Venzone, oppure Tolmezzo - Gemona (i progetti di massima sono due) con un sensibile raccorciamento che eviterebbe l'angolo della Stazione Carnia.

Nel tratto Udine-Trieste, è prevista la nuova costruzione Cormons-Sagrado di km. 11.300 che darebbe un accorciamento di km. 13.700, ed è pure prevista la litoranea di nuova costruzione, Montebelluna-Trieste di km. 24.700. Montebelluna-Trieste di km. 24.700, eviterebbe il forte dislivello di km. 3.900, La distanza complessiva da Monaco a Trieste risulta di km. 447.

Distanze

Considerati i tronchi di nuova costruzione, le rettifiche e raccorciamenti, le distanze da Monaco a Milano, Venezia, Trieste, via Aurine, risultano dal seguente prospetto, che segna pure le distanze in base alle linee esistenti e le relative differenze.

Percorrenze	Linee attuali	Aurine	Diff.
Monaco - Rosenheim - Brennero - Verona	Milano km. 597	542	55
Monaco - Rosenheim - Brennero - Trento - Verona	Venezia » 589	423	146
Monaco - Rosenheim - Brennero - Trento - Valsugana	Venezia » 512	423	89
Monaco - Salisburgo - Villaco - Pontebba - Udine - Cervignano	Trieste » 558	447	111
Monaco - Salisburgo - Villaco - Prediccole	Trieste » 555	447	108

Come risulta chiaramente dal prospetto, la linea delle Aurine offre un grande risparmio di percorrenza per Milano, Venezia e Trieste in confronto alle linee esistenti, ed in merito al costo di trazione offre il grande vantaggio di evitare il valico del Brennero, che come detto in precedenza, trovasi alla quota di metri 1370, mentre il valico delle Aurine, massimo ed unico, almeno per Milano, trovasi alla quota di m. 979.

Milano potrebbe lamentare la maggior distanza da Monaco di km. 119 in confronto di Venezia, di km. 95 in confronto di Trieste. Solo le persone non esperte nel ramo ferroviario, potranno importanza alla detta maggior distanza, ma coloro che esamineranno con competenza le caratteristiche dei tre rami della li-

nea delle Aurine che convergono a Milano, Venezia e Trieste, rievano facilmente che nella direzione di Milano, la linea è obbligata ad un valico unico, cioè la galleria delle Aurine, alla quota di m. 979, dalla quale si discende ininterrottamente fino a Milano, mentre nella direzione di Venezia e Trieste, la linea dopo la biforcazione a Campo Tures alla quota di m. 863, deve risalire fino alla galleria delle Cime di Lavaredo, alla quota di metri 1225, valico «obbligato» per Venezia e Trieste.

Si tenga inoltre presente che nella direzione di Milano, le pendenze non superano il 12 per mille, mentre nella direzione di Venezia e Trieste, le pendenze raggiungono il 15 per mille ed in alcuni tratti anche il 20 per mille.

Fatto quindi un esatto computo della somma dei dislivelli e delle pendenze, si vedrà che la maggior distanza per Milano in confronto di Venezia, scompare o si riduce a quantità trascurabile.

Stelvio oppure Alpi Aurine?

Nel congresso di Trieste non venne fatto alcun cenno alla linea dello Stelvio, probabilmente per non allargare la discussione, ma considerato che la linea delle Aurine fu studiata colla precisa intenzione che dovesse servire in equa misura Milano, Venezia e Trieste, sarà utile un cenno anche in merito a questo valico.

Fino ad oggi, ed almeno fino a pochi anni addietro, Milano ha propugnato la linea dello Stelvio contro qualsiasi altra soluzione concernente la costruzione di un nuovo valico ferroviario transalpino al confine nord-orientale, e con tenacia ammirabile ha tentato di dimostrare con numerose e diffuse relazioni ed articoli nei giornali, le buone caratteristiche dello Stelvio, perché ad esso fosse data la preferenza e la precedenza.

Indubbiamente la linea dello Stelvio ha da Monaco a Milano un percorso più breve, cioè km. 441 anziché 542 via Aurine, e quindi un vantaggio di km. 101. In merito torna in campo la considerazione della distanza reale e virtuale, all'effetto della trazione, ma se a questo effetto si considerano le quote da superare, le maggiori pendenze e le contropendenze, la linea delle Aurine presenta caratteristiche senza confronto migliori della linea dello Stelvio.

Dalla carta geografica allegata, che comprende pure i due profili dello Stelvio e delle Aurine, appare ben chiaro che il valico massimo dello Stelvio trovasi alla quota di metri 1238 ed esige tre sensibili contropendenze (m. 946 più 85 più 1238 che vanno ad aumentare di metri 709 la somma dei dislivelli, cosicché l'altitudine virtuale

le formule in base alle quali per le ferrovie di montagna, veniva definita la distanza virtuale, e quindi la differenza tra la distanza reale o virtuale potrà esser ridotta, ma però mai eliminata. E' quindi lecito affermare che la maggior distanza da Monaco a Milano via Aurine di km. 101 è pressa a poco compensata dalle migliori caratteristiche della linea.

Prescindendo dalle caratteristiche tecniche delle due linee, si osserva che la linea dello Stelvio ha soprattutto lo scopo di avvicina-

parziale, che richiede una spesa elevatissima, quando con spesa molto minore è possibile ristabilire un giusto equilibrio, seguendo la corrente naturale del traffico?

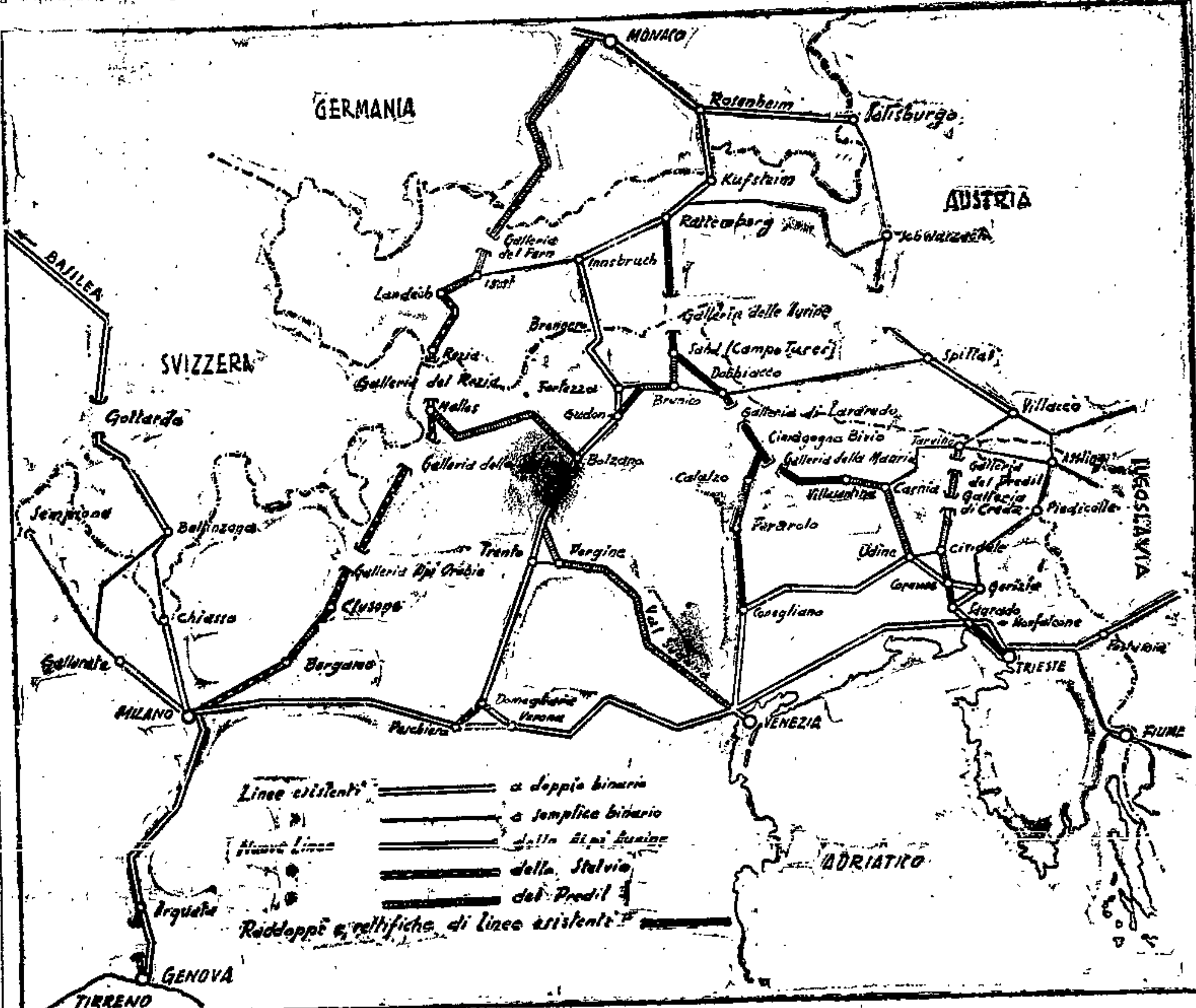
Osservo ancora che le condizioni politiche ed economiche formatesi dopo la guerra di riconferma, hanno creato per Venezia, e specialmente per Trieste, una situazione delicatissima e tale che indubbiamente dovrà essere tenuta nella dovuta considerazione nelle decisioni che il Governo potrà prendere in merito a questo importantissimo problema.

Era tale l'urgenza dello Stato Maggiore per la esecuzione del progetto, che l'ing. Galli prima ancora che fosse stato registrato il decreto per lo stanziamento dei fondi necessari al progetto, diede inizio allo stesso.

Chinque, anche senza essere versato in strategia militare, può rilevare che la linea delle Aurine — e il dirlo non è svelare un segreto — la quale comprende anche l'allacciamento predetto Villasantina - Calalzo di Cadore, per la sua situazione strategica, e la sua rapidità di spostamento di truppe dall'Alto Adige e dalla valle del Piave, verso la Carnia

tenenti ad amministrazioni diverse. (In merito si legga la mia relazione contenuta nell'opuscolo dal titolo: «Problemi Carnici» pubblicato nel 1930 dalla «Friuli Carnia»).

Coll'attuazione della linea delle Aurine, Udine diventerebbe un nodo ferroviario del più importanti, perché in aggiunta al traffico attuale, sarebbe punto obbligato per quella parte di traffico che dalla Germania meridionale e Tirolo, dovrebbe gravitare a Trieste. Una quantità di treni rapidi e diretti dovranno transitare per



uare Milano ed il porto di Genova alla Germania meridionale, e quindi tale linea darebbe pochissimo utile a Venezia e nessuno a Trieste.

Oggi la città di Genova detiene il primato nel traffico marittimo italiano, e la nuova linea dello Stelvio verrebbe ad aumentare tale traffico, prevedibilmente con gestando quel porto, o rendendo per lo meno necessari nuovi costosi ampliamenti. La metropoli lombarda tiene il primato dell'industria italiana, e la linea dello Stelvio verrebbe ad incrementare in misura elevata anche tale centro industriale.

Per contro, i porti di Venezia e Trieste, che costituiscono i due polmoni dell'Alto Adriatico, hanno un traffico molto inferiore a quello del porto di Genova, pur essendo attrezzati in guisa da sopprimere ad un movimento portuale molto superiore al loro traffico odierno.

Se si osserva una carta geografica, apparisce nettamente che l'Adriatico si addentra nella Europa centrale come un cuneo, che pare creato dalla natura per servire alla gravitazione verso l'Adriatico di buona parte del traffico della Germania meridionale e del Tirolo.

Perché dunque deviare verso Genova e Milano la corrente del traffico destinato dalle condizioni geografiche ed economiche a gravitare verso Venezia e Trieste?

Perché creare per Milano e Genova un lavoro ipertrofico a danno di Venezia e Trieste che soffrono di anemia?

Perché mirare a raggiungere artificialmente questo scopo con una soluzione non totalitaria ma

Interesse generale

Una prova di quanto affermo, scaturisce dall'opuscolo (dal quale ho levato alcuni dati) pubblicato nel 1926 dal Ministero dei Lavori Pubblici, Direzione Generale delle Ferrovie, dal titolo «I valichi ferroviari transalpini al confine nord-orientale» che contiene un accurato esame per quanto si riferisce al costo, spesa di trazione, distanza, difficoltà tecniche, traffico, ecc., per i quattro valichi richiesti dalle provincie interessate, e cioè: Spiluga, Stelvio, Aurine, Predil. E fatti i dovuti confronti, l'opuscolo conclude col definire la linea delle Aurine quale soluzione migliore, perché serve in equa misura Milano, Genova, Venezia, Trieste, senza spostare eccessivamente il traffico di una regione a danno od a favore di un'altra.

Per meglio prospettare la grande importanza della linea delle Aurine, torna acciò un paragone, e cioè: se la direttissima Bologna - Firenze ha risolto un importantissimo problema ferroviario, la linea delle Aurine ne risolverà un secondo di non minore importanza.

Interesse militare

Ancora nel giugno 1919 — ed è stato altra volta scritto — l'ing. Giuseppe Galli, Capo Divisione all'Ufficio Costruzioni delle Ferrovie di Stato, venne ad Ampezzo con ordine dell'allora Capo di Stato Maggiore, generale Badooglio, di dar sollecito inizio al progetto per l'allacciamento ferroviario Villasantina - Calalzo di Cadore, che ancora durante la guerra era stato caldeggiato.

e la Valle del Fella, percorrendo linee interne che oggi non esistono.

All'opposto per la linea del Predil, pare che l'Autorità Militare sia contraria, perché si tratta di una linea che nel percorso superiore corre troppo vicino al confine.

Interesse economico friulano

In realtà, la opinione pubblica della nostra provincia, fatta astrazione della valle del Tagliamento, che dovrebbe essere percorsa dal ramo Cimogogna - Villasantina, si è poco interessata di questa importantissima via di comunicazione, destinata a sistemare in forma definitiva la rete ferroviaria della intera provincia.

Una prova di questo deplorabile disinteresse, è data dal fatto della inspiegabile passività dimostrata dai molti ingegneri friulani intervenuti al congresso di Trieste, dove solo l'ing. Shuzel, direttore della Tramvie del Friuli, con encomiabile franchezza, sostenne energicamente le buone ragioni a favore della linea delle Aurine, dando voto contrario all'ordine del giorno proposto.

L'allacciamento Villasantina - Calalzo, sarebbe per la Carnia una vera fortuna, perché oltre a fornire una comunicazione celere e diretta col Cadore, Tirolo e Monaco, verrebbe a sopprimere il tronco della Veneta di km. 20 da Carnia a Villasantina, che per l'economia della Carnia costituisce un onere gravoso, a causa del mancato computo cumulativo delle distanze, che all'effetto delle tariffe a zone non è consentito quando si tratta di un percorso comprendente due linee appar-

Udine, che ne avrà utile indiscutibile.

Si noti che la distanza da Udine a Monaco di km. 381, potrebbe esser percorsa coi treni rapidi in meno di 6 ore in confronto delle attuali dieci ore che si impiegano coi treni diretti. La distanza da Udine a Trieste di km. 83 sarebbe ridotta a km. 66 che potrebbero esser percorsi dai treni diretti in un'ora, e dai rapidi in 45 minuti.

In un secondo tempo si potrà rimetter sul tappeto la congiunzione nella linea Udine-Cividale della linea Gorizia-Prediccole, e così tutto il Friuli sarà servito da una rete ferroviaria completa.

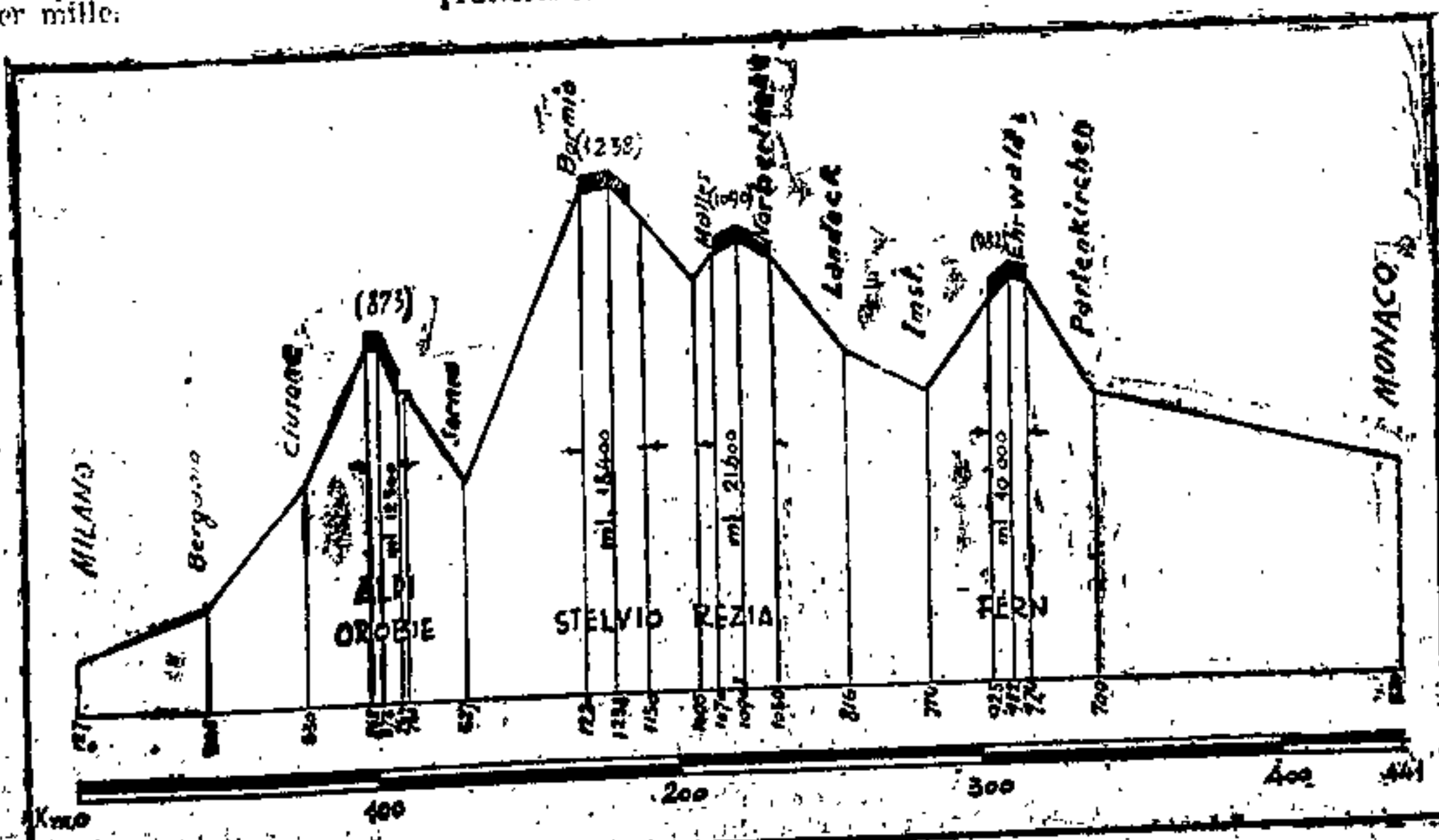
Conclusioni

Come detto in principio del mio scritto, l'ordine del giorno votato dal congresso di Trieste per la graduatoria delle nuove costruzioni ferroviarie, mette prima la linea del Predil, seconda la Valsugana, terza la linea delle Aurine.

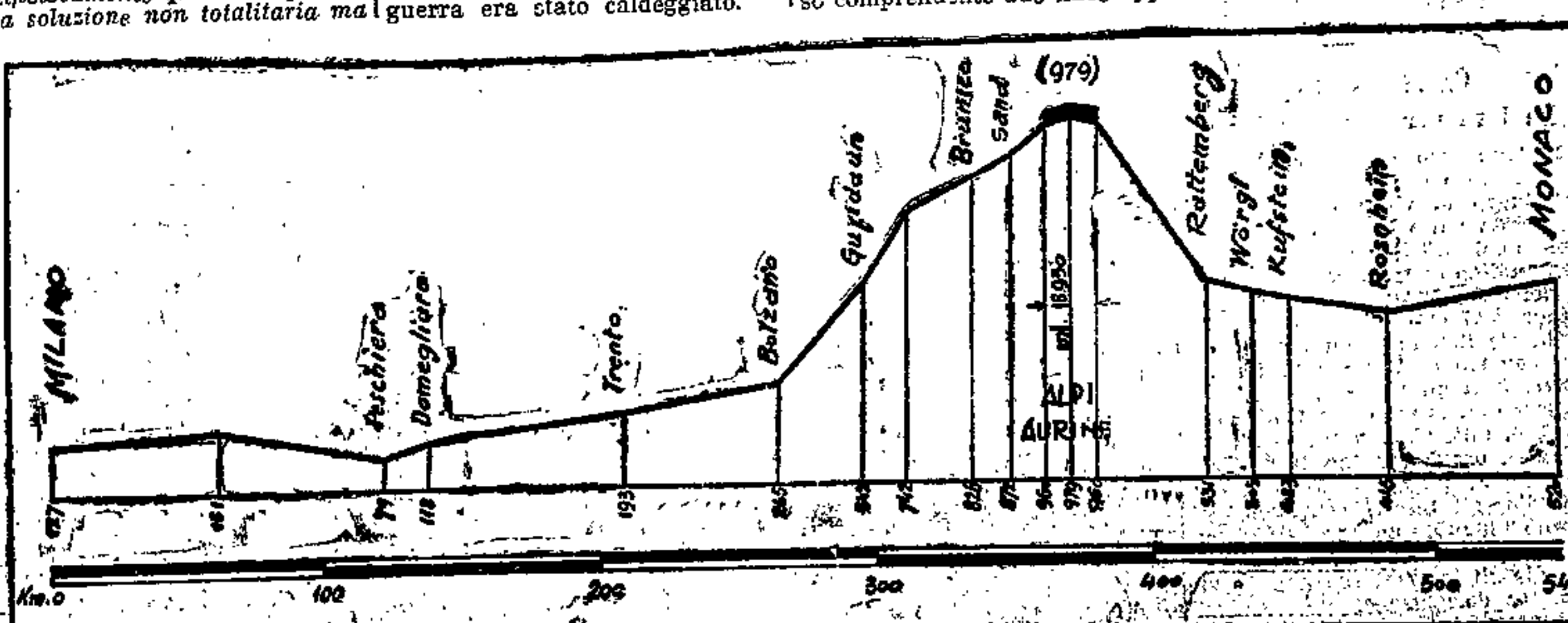
Per quanto riguarda il Predil, osservo che nel tratto Cormons-Trieste, gli accorciamenti previsti sono eguali tanto per il Predil come per le Aurine, e quindi la linea del Predil offre un raccorciamento di soli km. 26 in confronto alla linea attuale Tarvisio-Udine-Trieste.

Ora si domanda se conviene impegnare il bilancio dello Stato per circa un miliardo, per costruire una nuova linea che offre un risparmio di percorrenza così meschino!

La spesa è indubbiamente sproporzionata all'utilità, specialmente se si riflette che la Pontebbana oltre ad esser elettrificata, avrà



Il tracciato Milano - Monaco via Stelvio



Il tracciato Milano - Monaco via Aurine

